

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-182355

(43) 公開日 平成7年(1995)7月21日

(51) Int.Cl.⁶
G 0 6 F 17/30

識別記号 庁内整理番号
9194-5L

F I
G 0 6 F 15/ 40

技術表示箇所

3 1 0 F

審査請求 未請求 請求項の数7 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平5-346024

(22) 出願日 平成5年(1993)12月24日

(71) 出願人 000139458

株式会社ワンピシャーカイズ

東京都中央区新川1-17-25

(72) 発明者 柴田 満

東京都中央区新川1-17-25 株式会社ワ

ンピシャーカイズ内

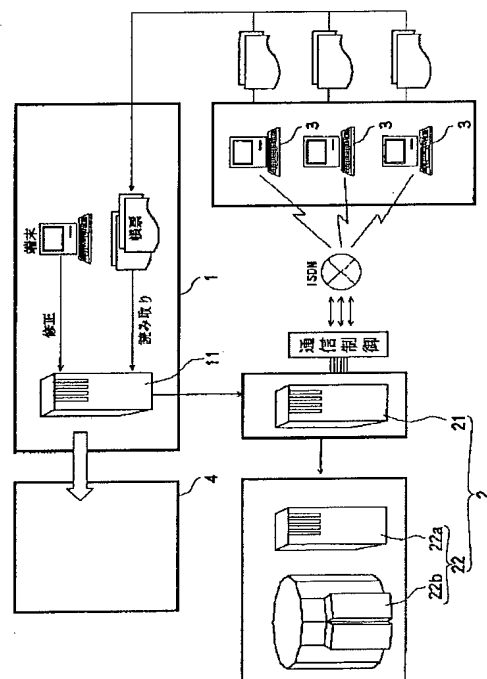
(74) 代理人 弁理士 千田 稔

(54) 【発明の名称】 情報保管・検索システム

(57) 【要約】

【目的】 大量の情報を効率的に保管し、必要となった場合にも迅速に検索又はファイル転送する。

【構成】 複数のユーザが保有する大量の情報をデジタル化するデータエントリセンタ1を有する。デジタル化された情報を検索用サーバ21を介して保管するデータ保管手段22を有する。検索用サーバ21に通信回線を介してユーザ用端末機3を結ぶ。ユーザ用端末機3を検索用サーバ21を介してデータ保管手段22と結んでいるため、大量情報を効率的に検索できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のユーザが保有する大量の情報をデジタル化するデータエントリ手段と、デジタル化された情報を検索用サーバを介して保管するデータ保管手段と、検索用サーバに通信回線を介して結ばれたユーザ用端末機と、を有して構成されることを特徴とする情報保管・検索システム。

【請求項2】 前記データエントリ手段が、ユーザ用端末機とは別途に設けた高速データ入力手段からなる請求項1記載の情報保管・検索システム。

【請求項3】 前記検索用サーバが、デジタル化された情報を予め学習してからデータ保管手段に送るデータ学習手段を有する請求項1又は2記載の情報保管・検索システム。

【請求項4】 前記検索用サーバが、デジタル化された情報のインデックスを作成して、データ保管手段に登録するインデックス作成手段を有する請求項1～3いずれか1に記載の情報保管・検索システム。

【請求項5】 前記検索用サーバが、曖昧検索可能な機能を有する請求項3に記載の情報保管・検索システム。

【請求項6】 前記検索用サーバが、読み込んだ情報を暗号化する暗号化手段を有する請求項3～5いずれか1に記載の情報保管・検索システム。

【請求項7】 前記ユーザ用端末機が、検索用サーバを介してデータ保管手段から送信される暗号化された情報を復号化する復号化手段を有してなる請求項6記載の情報保管・検索システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はデジタル化された情報を保管すると共に、ユーザが、随時、必要情報を取り出すことができる情報保管・検索システムに関し、特に複数のユーザが保有する大量の情報を保管して速やかに検索又はファイル転送することができる情報保管・検索システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 金融・保険会社、信販会社等においては大量の顧客データや契約書類等を有しており、航空会社等においては搭乗者名簿等を大量に有している。その一方、時間が経つにしたがってこれらの中から不要となるものも発生する。そして、それが年々蓄積されていく結果、金融・保険会社等が保有している不要データや書類等の量は膨大なものである。

【0003】 ところで、これらのデータや書類等は、暫くたってから再び自社で使用する必要が生じる場合もあるし、また、別途、公的機関等からの要請により、それらの書類等を提出しなければならない場合もある。このような場合、自社ですべての書類等を保有しておくことは、スペースの無駄であるばかりか、災害対策等の点でも問題がある。そこで、従来、オフィスとは地理的に離

れた場所に、耐火性等に優れた構造の倉庫を設け、これらの書類等を保管している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、大量の書類をそのまま倉庫に保管しただけでは、倉庫内のスペース効率が悪く、また、必要となった書類を捜し出すのにも相当の手間がかかる。その一方、すべてのデータを自社でデジタル化するのも困難である。また、顧客データや契約書類等、機密性を要する情報の場合には、その保存方法に特に注意を払う必要がある。

【0005】 本発明は上記した課題を解消するためになされたものであり、大量の情報を効率的に保管し、必要となった場合にも迅速に検索又はファイル転送することができる情報保管・検索システムを提供することを目的とする。また、情報を効率的にデジタル化する情報保管・検索システムを提供することを目的とする。さらには、情報の機密性を確保した状態で保管・検索さらにはファイル転送することのできる情報保管・検索システムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記した目的を達成するため本発明の情報保管・検索システムは、複数のユーザが保有する大量の情報をデジタル化するデータエントリ手段と、デジタル化された情報を検索用サーバを介して保管するデータ保管手段と、検索用サーバに通信回線を介して結ばれたユーザ用端末機と、を有して構成されることを特徴とする。また、データエントリ手段としては、ユーザ用端末機とは別途に高速データ入力手段を設けることが好ましい。さらに、検索用サーバとしては、デジタル化された情報を予め学習してからデータ保管手段に送るデータ学習手段を有するか、及び／又はデジタル化された情報のインデックスを作成して、データ保管手段に登録するインデックス作成手段を有するものが好ましい。また、検索用サーバとしては、さらに曖昧検索可能な機能及び／又は読み込んだ情報を暗号化する暗号化手段を有するものが好ましい。また、これに対応して、ユーザ用端末機が、検索用サーバを介してデータ保管手段から送信される暗号化された情報を復号化する復号化手段を有していることが好ましい。

【0007】

【作用】 データエントリ手段によりデジタル化された情報は、検索用サーバに送られ、これを経由して、該情報が、データ保管手段に送られ保管される。この際、検索用サーバとしてデータ学習手段を有するものを用いれば、該情報を学習してからデータ保管手段に送り、インデックス作成手段を有するものを用いれば、該情報に対応するインデックスを作成してから、該情報をデータ保管手段に登録する。ユーザにおいて特定の情報が必要となった場合は、ユーザ用端末機から検索用サーバにアクセスし、該検索用サーバを介してデータ保管手段から特

定の情報を読み出す。

【0008】データエントリ手段として、高速データ入力手段を用いれば、大量情報を素早くデジタル化することができる。検索用サーバとして曖昧検索可能な機能を有するものを用いれば、入力されたデータが完全でなくても、所定の検索が可能となる。また、検索用サーバとして、読み込んだ情報を暗号化する暗号化手段を有し、ユーザ用端末として、復号化手段を有するものを用いれば、情報の機密性が向上する。

【0009】

【実施例】以下、本発明の情報保管・検索システムを図面に示した実施例に基づきさらに詳細に説明する。図1は、本発明の一実施例にかかる情報保管・検索システムの構成図である。図において、1はデータエントリセンタを、2はデータ保管・検索センタを、3はユーザ用端末機を示す。

【0010】データエントリセンタ1は、データエントリ手段である高速データ入力手段11を有して構成されている。この高速データ入力手段11は、複数のユーザから預かった大量の帳票等に表示されている文字情報や図形情報を高速で読み取ってデジタル化するものであり、高速OCR等を用いることができる。

【0011】この高速OCRは、大量情報を処理するため、できるだけ速く読み取れるものが好ましく、高速に読み取ることができれば、文字部分を必ずしもすべて正確に読み取ることのできるものでなくてもよい。例えば、図形・文字が混在する情報全体をイメージとして読み取り、その後、文字部分を文字情報として読み取るもの、すなわち、イメージ情報部分と文字情報部分とを分けて読み取る機能を有するものであって、イメージ情報部分と文字情報部分とを合わせて検索用サーバ21に送ることができるもの（例えば、東洋オフィスメーション株式会社製の商品名「TOM/BANCTEC 5000シリーズ」(モデル5500/5700)や「Scan-Opticsシリーズ9000」)であれば、高速読み取りが可能である。しかも検索時に曖昧検索機能等を有するものを用いれば、検索時に支障を来すことがない。

【0012】具体的には、後述の検索用サーバ21が、学習した文字情報を頼りに検索する場合、曖昧検索機能を有するものならば、読み取った文字情報が正確でなくても所定の情報を検索することができ、さらには、検索結果として、文字情報部分だけでなくイメージ情報部分も表示すれば、ユーザが文字情報だけでなくイメージ情報全体も確認して、目的の情報か否かを判断することができる。

【0013】なお、データエントリ手段としては、高速なものが好ましいことは上記したとおりであるが、データエントリセンタ1において処理時間に余裕があれば、通常のOCRやキー入力手段を用いてもよく、これらを必要に応じて上記高速データ入力手段11と併用してよ

いことももちろんである。

【0014】また、データエントリセンタ1は、情報のデジタル化要求が複数のユーザから行われるため、ユーザ用端末機3とは独立した場所に設けられている。但し、ユーザ用端末機3からは独立した倉庫等に設けられるデータ保管・検索センタ2と同じ敷地、建物内等に設けても支障はない。

【0015】さらに、各ユーザ側で処理能力があれば、データエントリ手段を保有するデータエントリセンタ1を別途設けなくても、各ユーザ用端末機3やユーザが保有する他のコンピュータをデータエントリ手段として使用し、各ユーザ用端末機3等から情報を入力してデジタル化し、データ保管・検索センタ2に直接送信する構成とすることもできる。

【0016】データ保管・検索センタ2は、検索用サーバ21とデータ保管手段22とを有して構成され、上記したようにユーザ用端末機3とは隔地に設けられている。本実施例の検索用サーバ21は、高速データ入力手段11から送られ、読み込んだ情報のうち文字情報部分を全文学習するデータ学習手段を有し、学習後に作成した学習ファイルとデータファイルとを、データ保管手段22に送る機能と、データ保管手段22に格納された情報を検索する機能とを有する。検索用サーバ21としては、大量情報を高速検索可能な機能を有するものが好ましい。また、上記したように高速データ入力手段11において帳票等から読み取った文字情報が不完全な場合もあるため、曖昧検索可能な機能を有するものがより好ましい。これらの条件を満足する検索用サーバ21としては、例えば、新日本製鐵株式会社製の超高速全文検索ソフトウェア「NSEARCH」(商標)を搭載したサーバを用いることができる。

【0017】なお、検索対象項目が全文ではなく、特定項目に限定できる場合には、検索用サーバ21として、上記したデータ学習手段に代えて、データエントリセンタ1から送られてきた情報に対してインデックスを作成するインデックス作成手段を有し、その後、該情報をデータ保管手段22に登録する機能を有するものを用いてもよい。データ学習手段とインデックス作成手段を併用し、選択によりいずれの手段も利用できる検索用サーバ21を用いてもよいことももちろんである。また、既にユーザによりインデックスが作成されている場合には、検索用サーバでこのインデックスと情報とを読み込んで、データ保管手段22に登録する。

【0018】さらに、この検索用サーバ21としては、学習した後、又はインデックスを作成した後、文字情報及びイメージ情報を暗号化する機能を有するものが好ましい。これにより、第三者による情報の盗取、改ざん等を防止することができる。暗号化手段は、特に限定されるものではなく、検索用サーバ21に任意の暗号化プログラムを組み込んで行ってもよいし、この暗号化プログ

ラムで用いる乱数を暗号化実行の度に異なったものとするような機能を有する暗号装置（図示せず）を外付けしてもよい。なお、暗号装置としては、例えば、株式会社ローレルインテリジェントシステムズ製の商品名「SCD」を用いることができる。

【0019】データ保管手段22は、検索用サーバ21と情報の授受をするデータ管理用サーバ22aと、大量データを保管する記憶装置22bとを有して構成される。データ管理用サーバ22aは、上記検索用サーバ21から送られるデータファイル等を受け取って、記憶装置22bに格納する機能を有し、記憶装置22bにおけるデータファイル等の記憶場所を管理する。このような機能を果たすデータ保管手段22としては、例えば、日本ストレージ・テクノロジー株式会社製の商品名「StorageTek」を用いることができる。この装置によれば、検索用サーバ21から送られてくる大量の情報を高速で保管処理することができる。

【0020】各ユーザが保有するユーザ用端末機3は、上記したように、検索用サーバ21と通信回線を介して結ばれ、検索用サーバ21に対して、必要な情報の検索メッセージを送信し、検索の結果得られた情報を受信する機能を有するものである。また、検索用サーバ21が暗号化手段を有し、情報が暗号化された状態で送信されてくる場合もあるため、その場合には、暗号化された情報を復号化できる復号化手段を有する必要がある。なお、復号化手段としては、検索用サーバ21に搭載した暗号化プログラムや暗号装置と同様のものを用いる必要がある。なお、ユーザ用端末機3は、上記したように、場合によってはデータエントリ手段として機能させることも可能である。

【0021】ここで、図1上符号4は、書類等の保管倉庫を示す。この保管倉庫4は、ユーザからの要求に応じて、データエントリセンタ1又はユーザ用端末機3やユーザの保有するコンピュータで、所定の情報を入力した後に、書類等を保管しておくもので、非常時のバックアップ用等として利用される。保管倉庫4は、このような機能を果たす必要があるため、災害等を考慮し、ユーザのオフィス等から離れた場所に設置される。

【0022】本実施例の情報保管・検索システムは次のように作用する。ユーザが、データエントリ手段1に対して、情報、例えば、一年分の搭乗者リストのエントリを依頼する。データエントリ手段1では、高速データ入力手段11によりこのリストを読み取りデジタル化し、イメージ情報部分と文字情報部分とを検索用サーバ21に送信する。検索用サーバ21では、読み込んだ文字情報部分を学習し、学習ファイルを生成する。暗号化手段を有している場合には、学習ファイルを生成した後、生情報を暗号化する。暗号化した場合には、当然、生情報は削除する。

【0023】次に、該検索用サーバ21から、学習ファ

イルと、暗号化した又は暗号化しない生情報用のファイルとを、データ保管手段2のデータ管理用サーバ22aを経由して、記憶装置22bに記憶する。データ管理用サーバ22aでは、記憶装置22bにおける格納場所を管理する。

【0024】所定のユーザが上記一年分の搭乗者リストのうち、所定日のリストを必要とする場合、ユーザ用端末機3から検索用サーバ21に対してその旨のメッセージを送信する。検索用サーバ21では、該当する日付けのリストが含まれている上記一年分の搭乗者リストを、データ保管手段22に対して取り出してくるように指令する。データ管理用サーバ22aは、この指令に従い、記憶装置22bから当該搭乗者リストのデータファイルと学習ファイルとを読み出し、検索用サーバ21に送る。検索用サーバ21では、学習ファイルの全文検索を行い、所定日のリストをデータファイルから読み出す。この際、情報が暗号化されている場合には、暗号状態のまま読み出す。その結果を通信回線を通じて所定のユーザ用端末機3へ送信する。ユーザは、受信した情報が暗号化されている場合には、復号化手段を用いて復号化することができる。これにより、ユーザが所定日のリストを入手することができる。

【0025】また、暗号状態で読み出される場合、情報を、そのままユーザに送信するのではなく、検索用サーバ21で復号化し、ユーザ用端末機3に復号化された状態で表示させるようにしてもよい。

【0026】この場合、検索結果として、文字情報部分だけでなく、イメージ情報部分も合わせてユーザ用端末機3に表示することができる検索用サーバ21を用いれば、ユーザが目的とする所定日のリストであるか否かを確実に確認することができる。

【0027】さらに、ユーザの要望により、データ管理用サーバ22aでファイル検索を行った後、検索用サーバ21では検索せずに、ファイル単位でユーザ用端末機3に転送し、所望の情報は、ユーザが自己の端末機3又は他のコンピュータを用いて検索するような構成としてもよい。

【0028】

【発明の効果】本発明の情報保管・検索システムによれば、大量の情報を効率的に保管し、必要となった場合にも迅速に検索しまたファイル転送することができる。また、データエントリ手段を別途に設けることにより情報を効率的にデジタル化することができる。さらに、検索用サーバ、ユーザ用端末機に暗号化手段、復号化手段を設けることにより、情報の機密性を確保した状態で保管・検索することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明の一実施例にかかる情報保管・検索システムの構成図である。

【符号の説明】

8

- 【図 1】

